



DECHEMA



FORSCHUNG



ivTH

## 14. KOLLOQUIUM

18. und 19. Februar 2014  
DECHEMA-Haus · Frankfurt am Main

# Gemeinsame Forschung in der Klebtechnik

[www.klebtechnik.org](http://www.klebtechnik.org)



ANWENDERFORUM



ALLIANZ  
INDUSTRIE  
FORSCHUNG

**Kooperationspartner:**

Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e.V. des DVS

FOSTA – Forschungsvereinigung Stahlanwendung e.V.

Internationaler Verein für Technische Holzfragen e.V.

**mit Unterstützung von**



**Veranstalter:**

DECHEMA – Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V.

## PROGRAMMÜBERSICHT



**Sehr geehrte Damen und Herren,  
liebe Freundinnen und Freunde der Klebtechnik,**

die Vielzahl der hochinteressanten Ergebnisse der Forschungsvorhaben, die auch im letzten Kolloquium in großer Bandbreite vorgestellt wurden, hat bewiesen, dass der industrielle Bedarf nach individuell zugeschnittenen Lösungen für die Unternehmen unvermindert hoch ist. Entsprechend groß war und wird auch wieder die Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sein. Den großen Zuspruch der Industrieunternehmen zu diesem Kolloquium nehmen wir als Veranstalter deshalb nach wie vor sehr ernst und

bieten auch 2014 ein weit gefächertes und nach wichtigen Schwerpunktbranchen strukturiertes Vortragsprogramm an.

Welchen Mehrwert kann das Kolloquium im Vergleich zu anderen Veranstaltungen in der Klebtechnik bieten? Die entscheidende Grundfrage, die Industrie und Forschung letztlich gleichermaßen beschäftigt, lautet: Was macht eine prozesssichere, langzeitbeständige und reproduzierbare Klebung aus, und wie lässt sie sich herstellen? Die Botschaft, die in diesem Rahmen beantwortet wird, ist, dass diese Fragen branchenübergreifend ein Thema sind. Die inhaltliche Antwort ergibt sich aus den vielfältigen Vorträgen, mit denen die Erkenntnisse aus den verschiedensten Forschungsprojekten einem breiten Publikum vorgestellt werden und die stets weitere kleine Bausteine zur Beantwortung der Grundfrage liefern.

Dass Wissenschaftsförderung als Mittel der Zukunftssicherung hohe Priorität in der Bundespolitik genießt, spiegelt sich auch in der Hightech-Strategie 2020 der Bundesregierung wider, deren zentrale Bedarfswelder die Themen Klima und Energie, Gesundheit und Ernährung, Kommunikation, Mobilität und Sicherheit umfassen. Die Ziele der Bundesregierung, unter anderem bis zum Jahr 2020 mindestens eine Million Elektrofahrzeuge auf Deutschlands Straßen zu bringen oder durch erneuerbare Energien künftig den Hauptanteil der Energieversorgung sicherzustellen, werden ohne eine geeignete Fügetechnik kaum erreicht werden. Die Klebtechnik ist dabei, hier ihren deutlichen, wenn nicht gar den entscheidenden Beitrag zu leisten. Einer der vielen Schritte auf diesem Weg stellt auch das bekannte Forschungscluster „BestKleb – Beständigkeit von Klebungen verstehen und berechnen“ dar.

An dieser Stelle gilt unser Dank wieder dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF) für die umfangreiche Förderung und Weiterentwicklung der industriellen Gemeinschaftsforschung, die die Forschungsergebnisse für die Industrie und damit die große Themenvielfalt dieses Kolloquiums erst möglich macht.

Nutzen Sie wieder die Chance, mit Referenten und Gästen Kontakte zu knüpfen und entscheidende Informationen für Ihre Arbeits- und Forschungsbereiche in Ihrem Unternehmen und Ihrem Institut auszutauschen – wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Auf Ihre zahlreiche Teilnahme hofft herzlichst,

Ihr  
Wilko Flügge  
Vorsitzender des Gemeinschaftsausschusses Klebtechnik

Frankfurt am Main, im November 2013

## Montag, 17. Februar 2014

18.00 – 20.30 Uhr **Begrüßungsumtrunk**

## Dienstag, 18. Februar 2014

09.00 – 11.00 Uhr **Eröffnung / Übersichtsvorträge**

11.00 – 11.30 Uhr *Kaffeepause*

11.30 – 13.00 Uhr **Exkurs**

13.00 – 13.15 Uhr **Aussteller – Präsentationen**

13.15 – 14.00 Uhr *Mittagsimbiss*

14.00 – 14.30 Uhr **Klebstoffhersteller – Präsentationen**

14.30 – 16.00 Uhr **Klebstoffe und Oberflächen**

16.00 – 16.30 Uhr *Kaffeepause*

16.30 – 18.30 Uhr **PARALLELSESSION A  
Bauwesen**

16.30 – 18.00 Uhr **PARALLELSESSION B  
Monitoring**

19.00 Uhr **Get-together: Marktplatz der Klebtechnik**

ca. 23.00 Uhr *Ende des ersten Veranstaltungstages*

## Mittwoch, 19. Februar 2014

08.30 – 11.00 Uhr **Holz und Holzwerkstoffe**

11.00 – 11.30 Uhr *Kaffeepause*

11.30 – 13.00 Uhr **Automotive**

13.00 – 13.50 Uhr *Mittagsimbiss*

13.50 – 15.50 Uhr **Fertigung**

15.50 Uhr **Schlusswort**

ca. 16.00 Uhr *Ende der Veranstaltung*

(Programmänderungen vorbehalten)

## PROGRAMM

## Dienstag, 18. Februar 2014

Max-Buchner-Hörsaal

## ERÖFFNUNG / ÜBERSICHTSVORTRÄGE

*Moderation G. Meschut, LWF, Universität Paderborn*

09.00 Uhr **Begrüßung und Eröffnung**  
J. Jerzembeck, Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e.V. des DVS, Düsseldorf

09.15 Uhr **GRUSSADRESSEN**  
R. Jäkel, BMWi, Berlin  
B. Schmidt, AiF, Köln

10.00 Uhr **7 Thesen zum Kleben am Bau**  
T. Vallée, C. Grunwald, S. Fecht, Fraunhofer IFAM, Bremen

10.30 Uhr **Kleben von Großstrukturen**  
M.-C. Wanner, N. Glück, Fraunhofer IPA, Anwendungszentrum Rostock

11.00 Uhr *Kaffeepause*

## EXKURS

*Moderation W. Flügge, Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH, Salzgitter*

11.30 Uhr **ONSERT – flexibles Klebverfahren für Befestigungselemente in Karosseriebau und Montage**  
J. Bunte, Wilhelm Böllhoff GmbH & Co. KG, Bielefeld

12.00 Uhr **Statusübersicht Cluster BestKleb**  
*laufendes IGF-DFG-Cluster (DECHEMA, DVS, FOSTA, ivTH, Laufzeit 01.10.2011-30.09.2014)*  
W. Possart, LAIP, Universität des Saarlandes, Saarbrücken

12.30 Uhr **Klebaktivitäten am Kunststoff-Zentrum (SKZ)**  
E. Kraus, B. Baudrit, P. Heidemeyer, M. Bastian, SKZ - Das Kunststoffzentrum, Würzburg

13.00 Uhr **Aussteller – Präsentationen**

13.15 Uhr *Mittagsimbiss*

*Moderation H. Stepanski, Stepanski Engineering, Leverkusen*

14.00 Uhr **Klebstoffhersteller – Präsentationen**

## PROGRAMM

## Dienstag, 18. Februar 2014

Max-Buchner-Hörsaal

## KLEBSTOFFE UND OBERFLÄCHEN

*Moderation H. Stepanski, Stepanski Engineering, Leverkusen*

14.30 Uhr **Nature's solutions for reversible adhesion underwater**  
A. del Campo, MPI für Polymerforschung, Mainz

15.00 Uhr **Verkürzte Alterungsprüfung von Haftklebstoffen, Klebändern und Haftklebverbindungen**  
*laufendes IGF-Projekt Nr. 17087 N (DECHEMA, Laufzeit 01.10.2012 - 30.09.2014)*  
K. Albinsky, I. Gottschalk, C. Harves, A. Hartwig, Fraunhofer IFAM, Bremen

15.30 Uhr **VUV-induzierte Oberflächenmodifizierung von Silikonelastomeren als Klebvorbehandlung**  
*laufendes IGF-Projekt Nr. 17551 N (DECHEMA, Laufzeit 01.11.2012 - 31.10.2014)*  
L. Schilinsky, C. Dölle, R. Wilken, Fraunhofer IFAM, Bremen

16.00 Uhr *Kaffeepause*

Max-Buchner-Hörsaal

PARALLELSESSION A  
BAUWESEN*Moderation A. Hagl, A. Hagl Ingenieurges. mbH, München*

16.30 Uhr **Kleben stückverzinkter Bauteile „KlebiZ“**  
*laufendes IGF-Projekt Nr. 17491 N (FOSTA P 960, Laufzeit 01.04.2012 - 31.12.2014)*  
C. Richter, B. Abeln, M. Feldmann, STB, RWTH Aachen; J. Stahl, P.L. Geiß, AWOK, TU Kaiserslautern

17.00 Uhr **Geklebte Stahl-Stahlguss-Verbindungen am Beispiel von Fachwerkknoten von Rundhohlprofil-Konstruktionen**  
*laufendes IGF-Projekt Nr. 17199 N (FOSTA P 884, Laufzeit 01.08.2011 - 31.07.2014)*  
M. Albiez, T. Ummerhofer, KIT Stahl- und Leichtbau, Karlsruhe; H.Ehard, Ö. Bucak, LSL HS München; H. Fricke, T. Vallée, Fraunhofer IFAM, Bremen

17.30 Uhr **Applikation und Einsatz von faserverstärkten Klebstoffen im Bauwesen**  
*abgeschlossenes IGF-Projekt Nr. 16956 B (DVS 08.072, Laufzeit 01.02.2011 - 31.01.2013)*  
M. Hellmanns, F. Fischer, K. Dilger, ifs, TU Braunschweig; B. Wittor, J. Hildebrand, F. Werner, Bauhaus-Universität Weimar

18.00 Uhr  
18:30 Uhr **Einsatz der Klebtechnik zur Fertigung von Sägebändern zur ressourceneffizienten Spanung mineralischer Werkstoffe – Steinbiss –**  
*laufendes IGF-Projekt Nr. 17193 N (DVS 08.082, Laufzeit 01.10.2012 - 30.09.2014)*  
D. Kohl, S. Schwarte, S. Böhm, tff, Universität Kassel

## PROGRAMM

## Dienstag, 18. Februar 2014

Carl-Duisberg-Hörsaal

PARALLELSESSION B  
MONITORING*Moderation* A. Droste, DOW Deutschland Anlagengesellschaft mbH, Schwalbach

16.30 Uhr **Exkurs: Numerische Simulation des Materialverhaltens von Klebverbindungen mit Polyurethan-Klebstoffen unter zyklischer Laststeigerung**  
M. Kaßner, S. Zhang, M. Kögl, Daimler AG, Sindelfingen; G. Meschut, LWF, Universität Paderborn

17.00 Uhr **Monitoring von Klebverbindungen mittels faseroptischem Messsystem**  
laufendes IGF-Projekt Nr. 17777 BR (DVS 08.084, Laufzeit 01.05.2013 - 30.04.2015)  
M. Ganß, Bauhaus-Universität Weimar und MFPA Weimar; M. Kuhne, H. Beinersdorf, MFPA Weimar; J. Hildebrand, Bauhaus-Universität Weimar; C. Könke, MFPA Weimar

17.30 Uhr **Zustandsmonitoring von Klebfugen durch integrierte Sensoren**  
abgeschlossenes IGF-Projekt Nr. 16741 N (DECHEMA, Laufzeit 01.07.2011 - 31.12.2013)  
P. Plagemann, A. Zockoll, Fraunhofer IFAM, Bremen

19.00 Uhr **Get-together: Marktplatz der Klebtechnik – Bier aus den verschiedenen „Klebreionen“, dazu kalt/warmes Buffet**

ca. 23.00 Uhr *Ende des ersten Veranstaltungstages*

## PROGRAMM

## Mittwoch, 19. Februar 2014

Max-Buchner-Hörsaal

## HOLZ UND HOLZWERKSTOFFE

*Moderation* R. Marutzky, TU Braunschweig und ivTH, Braunschweig

08.30 Uhr **Verbundprojekt: Holzformteile als Multi-Materialsysteme für den Einsatz im Fahrzeug-Rohbau (HAMMER)**  
laufendes BMBF-Verbundprojekt, 13N12039 – 42 (Laufzeit 01.04.2012 – 31.03.2015)  
J. Schelper, Fritz Becker KG, Brakel; D. Kohl, S. Böhm, tff, Universität Kassel

09.00 Uhr **Multifunktionsklebstoffe für den Holzbau**  
U. Schwarz, C. Winkler, maderawood research, Hochschule für nachhaltige Entwicklung, Eberswalde

09.30 Uhr **Möglichkeiten der Verklebung verschiedener Holzarten und Untersuchungen zur Verwendbarkeit als Brettschichtholz**  
laufendes IGF-Projekt Nr. 17284 N (ivTH, Laufzeit 01.10.2011 - 31.03.2014)  
Y. Jiang, J. Schaffrath, M. Knorz, S. Winter, J.W. van de Kuilen, TU München

10.00 Uhr **Schnellhärtende Klebstoffsysteme für den Einsatz im Holztafelbau**  
abgeschlossenes IGF Projekt Nr. 17311 N (ivTH, Laufzeit 1.10.2011 – 31.01.2014)  
G. Wisner, E. Stammen, F. Fischer, K. Dilger, ifs, TU Braunschweig; A. Zillessen, M. Brodel, Fraunhofer WKI, Braunschweig

10.30 Uhr **Blockierte Isocyanate als Klebstoffkomponente in UF-Harzen zur Spanplattenherstellung**  
abgeschlossenes ivTH-Projekt Nr. 410241 (Laufzeit 01.12.2012 – 31.12.2013)  
M. Brodel, A. Zillessen, Fraunhofer WKI, Braunschweig

11.00 Uhr *Kaffeepause*

## PROGRAMM

Mittwoch, 19. Februar 2014

Max-Buchner-Hörsaal

## AUTOMOTIVE

- Moderation* *H. Gleich, inpro Innovationsgesellschaft für fortgeschrittene Produktionssysteme in der Fahrzeugindustrie mbH, Berlin*
- 
- 11.30 Uhr **Komplementäres Konzept zur blasenfreien Nahtabdichtung von Falzklebungen**  
*laufendes IGF-Projekt Nr. 17266 BG (FOSTA P 909, Laufzeit 01.09.2011 - 28.02.2014)*  
 I.F. Neumann, H. Fricke, Fraunhofer IFAM, Bremen; F. Jesche, S. Menzel, IWU Chemnitz
- 
- 12.00 Uhr **Prozesssicheres Kleben von strukturellen Aluminium-Druckguss-Komponenten**  
*laufendes IGF-Projekt Nr. 17626 N (DVS 08.083, Laufzeit 01.12.2012 - 30.11.2014)*  
 J. Shi, H. Pries, E. Stammen, K. Dilger, ifs, TU Braunschweig
- 
- 12.30 Uhr **Beanspruchungs- und fertigungsgerechtes Kleben von Faserverbundkunststoffen im Multi-Material-Design**  
*laufendes IGF-Projekt Nr. 16584 N (FOSTA P 961, Laufzeit 01.07.2012 - 31.12.2014)*  
 G. Meschut, D. Teutenberg, M. Wünsche, LWF, Universität Paderborn; M. Matzenmiller, M. Schmerbauch, IfM, Universität Kassel
- 
- 13.00 Uhr *Mittagsimbiss*

## PROGRAMM

Mittwoch, 19. Februar 2014

Max-Buchner-Hörsaal

## FERTIGUNG

- Moderation* *H.-G. Cordes, Jork*
- 
- 13.50 Uhr **Alterungsprogression in Klebverbunden unter komplexer Beanspruchung**  
*laufendes IGF-Projekt Nr. 17458 N (FOSTA P 955, Laufzeit 01.05.2012 - 31.01.2015)*  
 R. Friedland, P.L. Geiß, AWOK, TU Kaiserslautern; L. Depollier, W. Possart, LAIP, Universität des Saarlandes, Saarbrücken; S. Hirsekorn, U. Netzelmann, U. Rabe, IZFP Saarbrücken
- 
- 14.20 Uhr **FCB – Fuell Cell Bond**  
*abgeschlossenes IGF-Projekt Nr. 17062 N (DECHEMA, Laufzeit 01.10.2011 - 30.09.2013)*  
 K. Dilger, F. Fischer, M. Weber, ifs, TU Braunschweig; S. Brokamp, P. Beckhaus, A. Heinzel, ZBT Duisburg
- 
- 14.50 Uhr **Abscheidung funktioneller Haftvermittlerschichten mittels Atmosphärendruckplasma als Primerersatz für Haftklebungen**  
*laufendes IGF-Projekt Nr. 17300 N (DVS 08.075, Laufzeit 01.09.2012 - 31.08.2014)*  
 U. Lommatzsch, S. Kaprolat, A. Keil, A. Stalling, J. Ihde, Fraunhofer IFAM, Bremen
- 
- 15.20 Uhr **Experimentell basierte Auslegungs- und Qualifizierungsmethode für Montageklebverbindungen im Mischbau unter Berücksichtigung von Fertigungseinflüssen und Betriebsbedingungen**  
*laufendes IGF-Projekt Nr. 17752 N (FOSTA P 985, Laufzeit 01.04.2013 - 30.09.2015)*  
 G. Meschut, D. Teutenberg, S. Mailänder, LWF, Universität Paderborn
- 
- 15.50 Uhr **Schlusswort**
- 
- ca. 16.00 Uhr *Ende der Veranstaltung*

(Stand: 24. Januar 2014, Programmänderungen vorbehalten)

## AUSSTELLER

Folgende Unternehmen laden Sie zum Besuch ihrer Präsentationen ein (Stand: Januar 2014):



**C3 Prozess- und Analysetechnik GmbH**  
85540 Haar



**Clean-Lasersysteme GmbH**  
52134 Herzogenrath



**Hauschild & Co. KG**  
59075 Hamm



**Malvern Instruments GmbH**  
71083 Herrenberg



**Plasmatreat GmbH**  
33803 Steinhagen



**Rocholl GmbH**  
74858 Aglasterhausen



**Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH**  
65189 Wiesbaden

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## BEGRÜSSUNGSUMTRUNK AM 17. FEBRUAR 2014

Am **Vorabend** des Kolloquiums – **Montag, den 17. Februar 2014** – laden wir die Teilnehmer, die bereits an diesem Tag anreisen, herzlich zu einem Begrüßungsumtrunk im DECHEMA-Haus ein.

Das Treffen findet von 18.00 Uhr bis ca. 20.30 Uhr im Casino des DECHEMA-Hauses statt. Für Getränke und Snacks ist gesorgt. Die Teilnahme ist kostenfrei, eine **Anmeldung** ist jedoch **erforderlich**.

TEILNAHMEGEBÜHR<sup>\*)</sup>

	Mitglied <sup>1)</sup>	Nichtmitglied
Industrie	€ 285,-	€ 300,-
Hochschule / Behörde / Doktoranden	€ 125,-	€ 140,-
Student/Stellungsuchender (Nachweis erforderlich)	€ 45,-	€ 60,-

\*) USt. wird nicht erhoben gemäß § 4.22 UStG

1) persönliches DECHEMA-, VDI-GVC-, DVS-, EFB-, IVTH-, FAT- oder FOSTA-Mitglied sowie EFC-, EFCE-Pass-Inhaber (Nachweis beifügen)

Die Teilnahmegebühr schließt den Tagungsband, die Teilnehmerliste, die Pausenversorgung sowie den Begrüßungsumtrunk am Vorabend, den 17. Februar 2014 und das Abendbuffet am Dienstag, den 18. Februar 2014 ein.

## ANMELDUNG UND ZAHLUNG

Bitte melden Sie sich auf der Tagungs-Website unter [www.dechema.de/Anmeldung\\_GFKT](http://www.dechema.de/Anmeldung_GFKT) an. Die Registrierung wird nach Eingang und schriftlicher Bestätigung durch die DECHEMA e.V. rechtsverbindlich.

Die Zahlung der Teilnahmegebühren erfolgt bei Online-Anmeldung per Kreditkarte (Master-Card, Visa, Amex oder Diners) oder Lastschrift. Sie erhalten im Anschluss eine schriftliche Bestätigung und Rechnung (mit Zahlungsvermerk) für Ihre Unterlagen.

Die Anmeldung zur Tagung ist vorbehaltlich der Raumkapazität bis Tagungsbeginn möglich; Redaktionsschluss für die Aufnahme in die Teilnehmerliste ist der **24. Januar 2014**.

## STORNIERUNG

Stornierungen bedürfen der Schriftform. Wird eine Anmeldung bis einschließlich **24. Januar 2014** storniert, erfolgt die Erstattung der Teilnahmegebühr abzüglich € 30,00 Verwaltungskosten. Bei Stornierung zu einem späteren Termin werden 80% der Teilnahmegebühr in Rechnung gestellt. Bei Fernbleiben oder bei Abbruch der Teilnahme ist die volle Teilnehmergebühr zu entrichten.

Bei Absage der Veranstaltung seitens der DECHEMA werden bezahlte Teilnahmegebühren in voller Höhe zurückerstattet. Weitere Regressansprüche gegenüber dem Veranstalter sind ausgeschlossen.

Es gelten die Veranstaltungs-AGB der DECHEMA e.V.

### UNTERKUNFT

In folgenden Hotels sind Zimmerkontingente zu Sonderkonditionen reserviert. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer direkt im Hotel bis zum **6. Januar 2014** unter dem Stichwort „**Klebtechnik**“.

#### **Mercure Hotel & Residenz Frankfurt Messe**

Voltastr. 29  
60486 Frankfurt am Main  
Tel.: +49 (0)69 7926-0  
Fax: +49 (0)69 7926-1606  
E-Mail: h1204-re4@accor.com  
(EZ 95 € inkl. Frühstück)

#### **QGREENHOTEL by Melia** (ehemals The Qube Hotel)

Katharinenkreisel (Opelrondell)  
60486 Frankfurt am Main  
Tel.: +49 (0)69 70730-500  
Fax: +49 (0)69 70730-333  
E-Mail: reservierung.qgreenfrankfurt@melia.com  
Internet: www.solmelia.com  
(EZ 88 € inkl. Frühstück)

(Preisangaben unter Vorbehalt)

### IHR WEG ZUR DECHEMA

Die DECHEMA ist sehr gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen. Eine genaue Wegbeschreibung finden Sie auf der Konferenz-Website [www.klebtechnik.org](http://www.klebtechnik.org).

Bitte beachten Sie, dass Parkplätze nur in sehr begrenztem Umfang auf dem DECHEMA-Gelände vorhanden sind. Mit dem PKW Anreisende werden gebeten, die nahegelegenen Parkhäuser Marriott-Hotel oder Messeturm zu nutzen.

### VERANSTALTUNGSORT / VERANSTALTER

DECHEMA e.V.  
Theodor-Heuss-Allee 25  
60486 Frankfurt am Main

### KONTAKT

Andrea Köhl  
Tel.: +49 (0)69 7564-235  
Fax: +49 (0)69 7564-441  
E-Mail: koehl@dechema.de  
Internet: www.klebtechnik.org



MIT FREUNDLICHER UNTERSTÜTZUNG VON:

3M Deutschland GmbH



Bayer MaterialScience AG



DELO Industrieklebstoffe GmbH & Co. KGaA



Deutsche Messe AG



Dow Automotive Systems



Automotive Systems

Hauschild & Co. KG



Henkel AG & Co. KGaA



Excellence is our Passion

Hilger u. Kern GmbH



Hilger u. Kern / Dopag Group

Kömmerling Chemische Fabrik GmbH



Lord Germany GmbH



nolax AG



Plasmatreat GmbH



Sika Technology AG



Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH



tesa SE



Wacker Chemie AG

